

L1 ANSWER 4 OF 4 WPIX (C) 2003 THOMSON DERWENT  
AN 1982-13010E [07] WPIX  
TI Stirring appts. for food powder - comprising stirring drum, supported on  
friction wheels, coupled to turntable driven by motor (J5 10.7.79).  
DC D14  
PA (SUNZ) SUNSTAR STAINLESS  
CYC 1  
PI JP 57003415 B 19820121 (198207)\* 5p <--  
JP 54086674 A 19790710 (198207)  
PRAI JP 1977-154644 19771221  
IC A23P001-00; B01F009-02; B01F011-00  
AB JP 82003415 B UPAB: 19930915  
Appts. for stirring food powder comprises a turntable with four friction  
wheels located at its corners, motor mounted on the table to drive the  
wheels, and stirring drum supported with the wheels to turn the drum  
coupled to the turntable. (J54086674)  
FS CPI  
FA AB  
MC CPI: D03-K07



## ⑫ 特 許 公 報 (B2) 昭57-3415

⑤ Int.Cl.<sup>3</sup>  
B 01 F 11/00  
9/02  
//A 23 P 1/00

識別記号 庁内整理番号  
6953-4G  
7412-4G  
6760-4B

②④公告 昭和57年(1982)1月21日

発明の数 1

(全5頁)

1

2

⑤粉末食品類等の攪拌装置

①特 願 昭52-154644  
②出 願 昭52(1977)12月21日  
公 開 昭54-86674  
③昭54(1979)7月10日

⑦発 明 者 山本英雄  
名古屋市昭和区元宮町5丁目20番  
地

⑧出 願 人 株式会社サンスターステンレス  
名古屋市昭和区元宮町5丁目20番  
地

④代 理 人 弁理士 西山聞一

⑥引用文献  
特 許 150580(JP,C1)

⑦特許請求の範囲

1 左右両端中央部を支柱に枢支せしめた台板を  
設け、該台板の四隅部に台板の回動方向に直交す  
る方向に回動自在に支持されると共に中央に凹溝  
を周設せしめた摩擦車を設け、該摩擦車を台板に  
固設したモーターに連繋せしめ、又台板の後端に  
リンクの一端を枢着すると共に該リンクの他端を  
一端が別のモーターに連繋する減速機の出力軸に  
取付けられたリンクの他端に枢着せしめ、前記摩  
擦車上に該摩擦車の凹溝に嵌合する突起を周設せ  
しめた攪拌ドラムを載架せしめたことを特徴とす  
る粉末食品類等の攪拌装置。

発明の詳細な説明

本発明は胡麻、ふりかけ海苔等の粉末食品類を  
はじめ薬品類、建材類等混合作業を必要とするす  
べてのものを迅速且つ確実に攪拌出来る様にした  
粉末食品類等の攪拌方法及びその装置に関するも  
のである。

従来の粉末食品類等の攪拌装置は攪拌ドラムに  
攪拌スクリュが内蔵されて該攪拌スクリュによつ  
て攪拌せしめており、かかる方法にては必然的に

攪拌スクリュを必要とするためその攪拌構造上か  
ら来る欠点を生ぜざるを得なかつた。

即ち攪拌スクリュと攪拌ドラム間の間隙部分に  
攪拌物が滞留したり、攪拌ドラムの前方部と後方  
5 部の攪拌物が充分に行き渡らないため平均的に混  
合出来ず、ある程度の攪拌性を得るのに相当の時  
間を要し、又攪拌スクリュ自体の加熱により攪拌  
スクリュや攪拌ドラムの表面に攪拌物が付着し易  
く成つたり、攪拌スクリュの回転による騒音を生  
じる欠点を有し、一方攪拌物の取り出し口が攪拌  
10 ドラム上部に位置すると共に攪拌スクリュ内蔵の  
ため攪拌物の取り出しや攪拌ドラム内の洗浄並び  
に攪拌ドラム自体の持ち運びも困難であり、又攪  
拌不備の場合人手にて攪拌を補助したり攪拌物の  
15 取り出しにも人手を必要としているため不衛生で  
ある等の欠点を有していた。

本発明はかかる欠点を鑑み、ブーリー機構と連  
結せられた摩擦車によつて攪拌ドラムを回転せし  
めると同時にクランク機構によつて該攪拌ドラム  
をシーソーの如く上下揺動せしめて攪拌すること  
により上記欠点を解消せんとするものであつて、  
以下本発明実施の一例を図面に基いて説明すると、

1は長形状板の左右両端中央部に支軸2, 2'  
が突設せられた台板であつて、該支軸2, 2'は支  
柱3, 3'上の軸受4, 4'に枢支せられている。

前記台板1の四隅部上には軸受5, 5', 6, 6'  
を設けて左右の軸受5, 5'及び6, 6'間に枢軸7,  
8を枢支せしめ、該枢軸7, 8の先端部に中央に  
凹溝9を周設せしめた摩擦車10, 10', 11,

11'を固着せしめると共に軸受6'の内側隣接部に  
はブーリー12を枢軸8に固着せしめ、該ブーリー  
12は台板1の底面に固設せられたモーター  
13の出力軸14先端に固着せられたブーリー  
15とVベルト16にて連結せられてモーター

13の回転を枢軸8に伝導せしめている。

又台板1の後端中央部にコ字状のブラケット  
17を固設せしめ、該ブラケット17には両端部

3

に透孔18, 19を有するリンク20を挿入せしめて上記ブラケット17に固設せられた軸21を透孔18に挿嵌せしめ、一方リンク20の他端部の透孔19に軸22を挿嵌せしめると共に該軸22の一端にリンク23を固着せしめ、リンク23は減速機24の出力軸25と嵌着せられたスリーブ26に固着せられて成るクランク機構Aを形成せしめ、減速機24のプーリー27とモーター28のプーリー29をVベルト30にて連結せしめてモーター28の回転をクランク機構Aを介して上下動の往復運動に変換せしめている。

円柱形状を有する攪拌ドラム31には左右に突起部32が周設せられ、該突起部32は前記摩擦車10, 10', 11, 11'の凹溝9に嵌合せられて攪拌ドラム31に回転を伝導せしめており、又攪拌ドラム31の前方端には蓋体32を着脱自在に設けると共に内面の上下左右位置に四本の突起部34を攪拌ドラム31の前端から後端に渉つて設設している。

尚35は攪拌ドラムを上方から支持する支持車である。

次に例えば攪拌物として攪拌ドラム31に先ず黒胡麻を投入した後白胡麻を投入した2層状態のものを本発明に係る方法にて攪拌した場合について説明すると、攪拌ドラム31の回転により黒胡麻及び白胡麻は攪拌ドラム31の円周方向に対し上部の胡麻が下部の胡麻を覆う状態で移動し、この攪拌ドラム31の回転にシーソーの如き上下揺動を加えると、攪拌ドラム31の前方及び後方の胡麻はそれぞれ前方から後方へ、後方から前方へと斜めに移動して胡麻は攪拌ドラム31内を十分に行き渡つて攪拌能力を向上出来るものであり、攪拌ドラムの回転速度及び上昇下降角度・上昇下降速度を多種変化せしめて攪拌すれば攪拌物の性質に応じた攪拌が出来るのである。

要するに本発明は、左右両端中央部を支柱3, 3'に枢支せしめた台板1を設け、該台板1の四隅

4

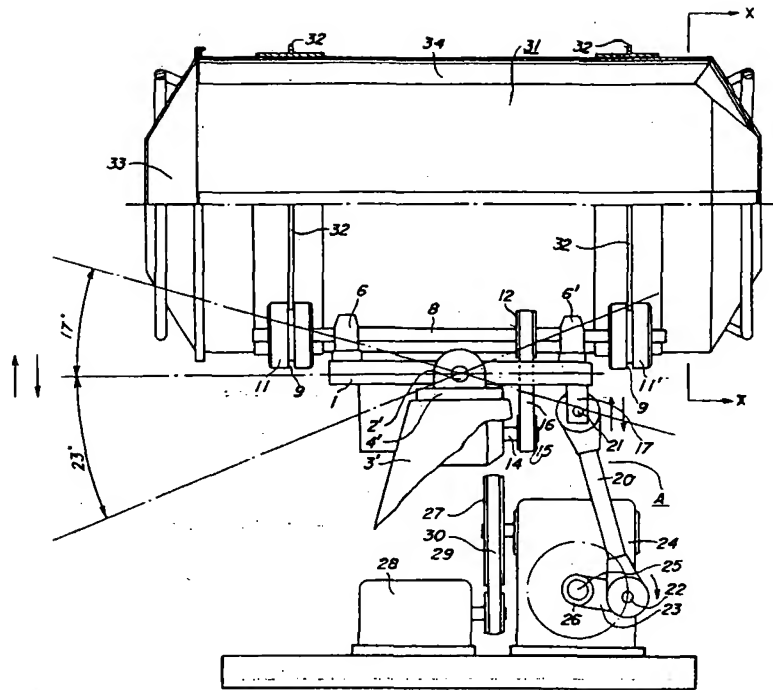
部に台板1の回転方向に直交する方向に回転自在に支持されると共に中央に凹溝9を周設せしめた摩擦車10, 10', 11, 11'を設け、該摩擦車10, 10', 11, 11'を台板1に固設したモーター13上に連繋せしめ、又台板1の後端にリンク20の一端を枢着すると共に該リンク20の他端を一端が別のモーター28に連繋する減速機24の出力軸25に取付けられたリンク23の他端に枢着せしめ、前記摩擦車10, 10', 11, 11'上に該摩擦車10, 10', 11, 11'の凹溝9に嵌合する突起32を周設せしめた攪拌ドラム31を載架せしめたので、従来の様に攪拌スクリュを必要とせず簡易な構造のもとで迅速且つ平均した攪拌が出来、又攪拌スクリュの加熱によ攪拌物が付着することもなく攪拌物の取り出しや攪拌ドラムの洗浄も容易となり、又攪拌ドラム31は摩擦車10, 10', 11, 11'上に載架されているのみで回転機構には連結されておらず、摩擦車11, 11'の回転上従つて転動する様に構成せしめているので、機構が簡易であると共に攪拌ドラム31の取り外しを自在に行うことが出来、よつて攪拌ドラム31を複数準備しておけば攪拌物の取出し、攪拌ドラム31の洗浄等の中間操作の完了を待つことなく連続的な攪拌操作を行わせることが出来、更に攪拌ドラム31自体を次の工程への運搬容器として利用することも出来る等その実用的効果甚だ大なるものである。

#### 図面の簡単な説明

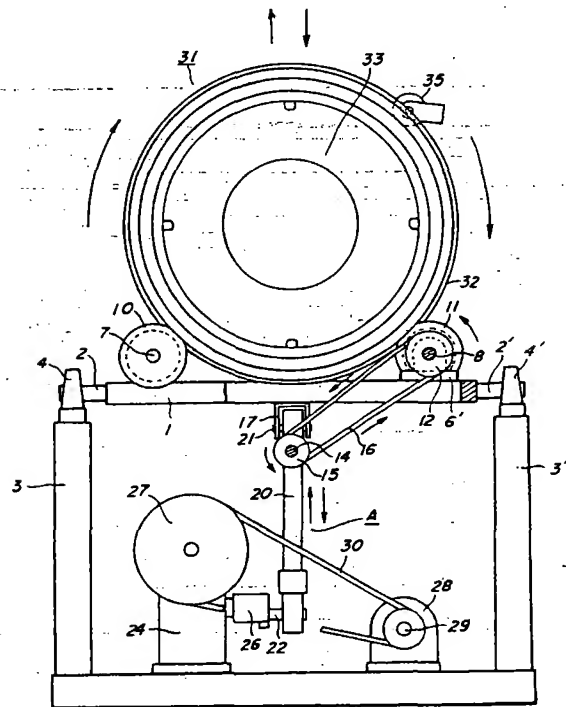
図は本発明実施の一例を示すものにして、(図は本発明に係る攪拌装置の一部切欠正面図、第2図は同上一部切欠左側面図、第3図は攪拌ドラムの上下動を示す図、第4図は攪拌ドラムを取り除いた場合の攪拌装置の平面図、第5図及び第6図はクランク機構の拡大図、第7図は第1図のX-X断面図である。

1……台板、2……支軸、10, 10', 11, 11'……摩擦車、31……攪拌ドラム、A……クランク機構。

第1図



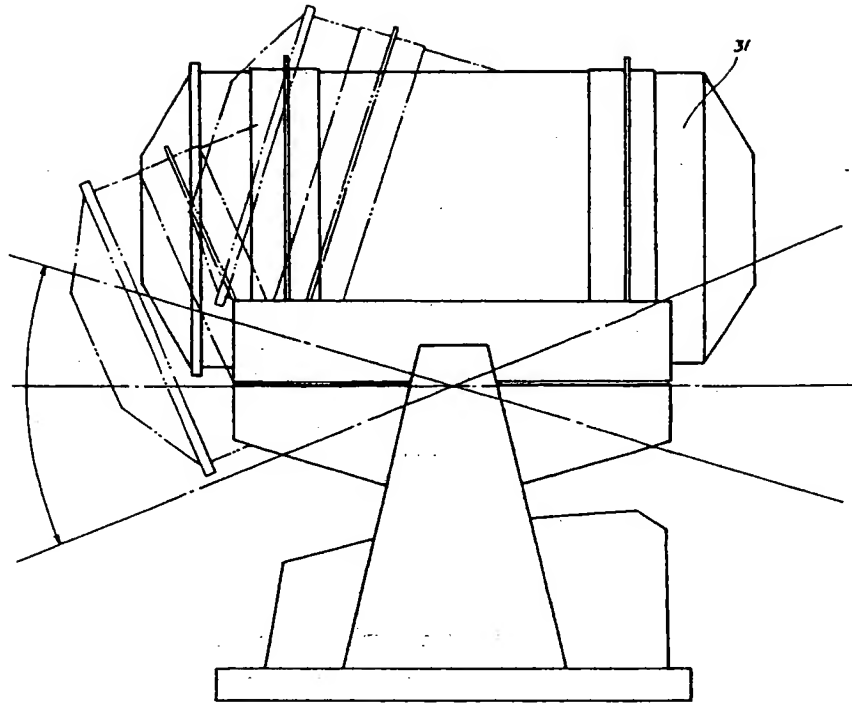
第2図



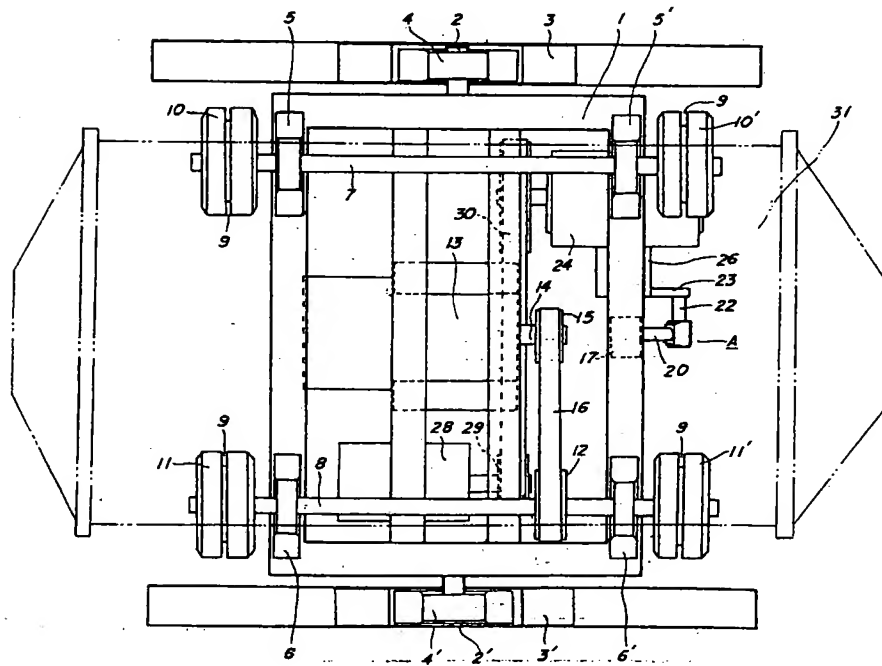
自在  
めた  
系車  
ロー  
リン  
の他  
装  
の他  
、溝  
リム  
のリ  
に均  
、や  
、さ  
、構  
攪来、  
拌作  
しの等

第  
ラ  
り  
6  
X  
、  
構。

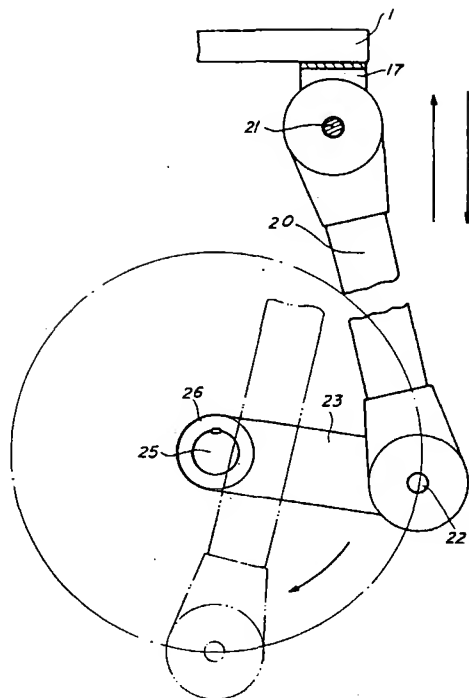
第3図



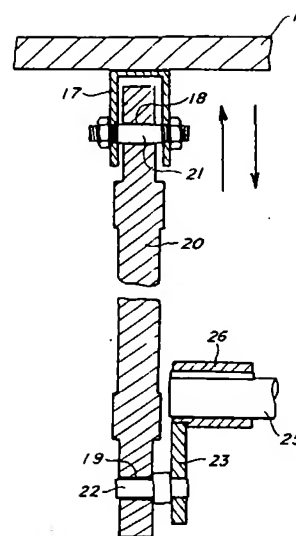
第4図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

